



Amasya Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
8(1), 162-184, 2019
Özgün araştırma makalesi

<http://dergi.amasya.edu.tr>

Ortaokullardaki Yaratıcı Drama Etkinliklerinin Fen Merak Duygusuna Etkisi **

Aslı Sarışan Tungaç* , Belgin Bal İncebacak  ve
Süleyman Yaman 

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye

Alındı: 01.03.2019 - Düzeltildi: 24.05.2019 - Kabul Edildi: 29.05.2019

Atf: Sarışan-Tungaç, A., Bal-İncebacak, B. & Yaman, S. (2019). Ortaokullardaki yaratıcı drama etkinliklerinin fen merak duygusuna etkisi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 162-184.

Öz

Bu çalışmanın amacı yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin fen bilimlerine yönelik merak duyguları üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden öntest-sontest tek gruplu deneysel desen ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak orijinali Harty ve Beall (1984) tarafından geliştirilen ve Türkçeye Serin (2010) tarafından uyarlanan Fen Merak Ölçeği (FMÖ) kullanılmıştır. Çalışma grubu, 30'u erkek, 37'si kız olmak üzere toplam 67 öğrenciden oluşmaktadır. Bilimsel içerikli yaratıcı drama etkinlikleri, öğrencilere dört hafta boyunca araştırmacılar tarafından üçer saatlik uygulamalar şeklinde

*Sorumlu Yazar: Tel.: 0 362 312191-5871, E-posta: aslisarisan@gmail.com

**Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi'nde 11-14 Mayıs 2017 tarihleri arasında yapılan 4. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

ISSN: 2146-7811, ©2019

gerçekleştirilmiştir. FMÖ öğrencilere 12 saatlik drama atölyesi öncesi ve sonrasında uygulanmıştır. Verilerin analizinde bağımlı gruplar için t-testi kullanılmış, öğrencilerin drama öncesi almış oldukları toplam puan ile uygulama sonrasında almış oldukları toplam puanlar arasındaki fark irdelenmiştir. Çalışma sonunda yaratıcı drama etkinliklerinin öğrencilerin fene yönelik merak duygusunu artırdığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucu ile alanyazında yer alan çalışmalar karşılaştırılarak ilgililere gerekli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler; yaratıcı drama, fen, merak

Giriş

Dünyamız hızla değişmektedir ve eğitim sistemleri bu değişikliklerden payını alarak dönüşüme uğramaktadır. Bu değişikliklerin etkileri eğitim programlarında da görülmektedir. Programlarda meydana gelen değişiklikler doğrudan öğrenci ve öğretmenleri etkilerken eğitim sürecinde rollerin değişimini de kaçınılmaz bir boyuta getirmektedir. Bunun bir sonucu olarak öğrenci merkezli öğretim programlarına verilen önem ile birlikte yeni yöntem ve tekniklere ihtiyaç duyulmaktadır (Karamustafaoğlu ve Yaman, 2011). Böylece öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel öğrenme çıktıları kapsamında eleştirel düşünme, problem çözüme, iletişim gibi becerilerini güçlendirme ve grupla çalışma becerileri kazandırmada kullanılabilir birçok alternatif yöntem ve teknik geliştirilmiştir. Yaratıcı drama da bu tür hedeflere ulaşmak için kullanılabilir yöntemlerden biridir (Altıntaş ve Kaya, 2012). Ayrıca bu yöntem öğrencilerin öğrenmede güçlük çektiği derslerde eğlenceli ve kalıcı öğretim yaşantıları oluşturmalarına da fırsat vermektedir (Bal-İncebacak, 2015; Oruç ve Sağır, 2018).

Öğrenciler için bazı dersleri anlamak ve başarılı olmak zordur. Sağır ve Gürdal'a (2002) göre öğrencilerin anlamada en çok güçlük çektikleri derslerden biri fen bilimleridir. Öğrencilerin okul öncesi eğitim aşamasından yükseköğretim düzeyine kadar karşılarna çıkan fen bilimleri dersini kavrayıp içselleştirmeleri, öğretim programlarının hedefleri arasında yer

almaktadır. Çünkü 2018 yılında revize edilerek yürürlüğe konulan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında fen öğretiminin temel amacı tüm bireyleri fen okur-yazarı bireyler olarak yetiştirmektir (MEB, 2018). Fen okur-yazarı bir bireyin özellikleri ise yine aynı programda; araştıran, sorgulayan, merak eden, edinmiş olduğu bilgileri günlük yaşamına aktarabilen bireyler olarak tanımlanmıştır.

Yukarıdaki becerileri ve daha fazlasını kapsayan fen bilimleri, günlük yaşantımızın bir parçasıdır ve yaşamı anlamlandırmamızda önemli bir yere sahiptir. Fen kavramı, kelime anlamı olarak “tabiat” manasına gelmekte ve hayatımızın her anında yer almaktadır. İnsanların doğumlarından ölümlerine kadarki geçen süreç içerisinde feni ve hayatı öğrenmeye devam ederler. Nuhoğlu (2008), çocukların merakla sorduğu soruların yanıtlarının karşısına yeni sorular ve kavramlar çıkardığını, böylece çevrelerine ilişkin bilgiler edinmelerini sağladığını ifade etmiştir. Bunlara örnek olarak; neredeyse herkesin çocukluk döneminde aklından geçmiş olan “Gökyüzü neden mavidir?”, “Gemiler neden batmaz?”, “Uçaklar nasıl uçar?” gibi basit soruları göstermekte ve bunların yanıtlarının doğrudan fen bilimleri ile ilişkili olduğundan bahsetmektedir. Gega’ya (1968) göre ise yaşları fark etmeksizin tüm insanlar yaşadıkları çevrede gerçekleşen olayları öğrenme eğilimindedirler. Çocukluk çağı olarak adlandırılan 6-14 yaş evresi, bireylerin çevrelerinde olup biten olaylara en çok merak duydukları zaman aralığıdır. Bu süreçte çocuklar doğada gerçekleşen olaylara yönelik merak duygusu taşırlar, çevrelerinde olup biten olay ve durumlara yönelik neden-sonuç ilişkisi kurarak zihinlerinde anlamlandırmaya çalışırlar. Bu süreçte öğrencilerin etrafındaki öğretmen ve ebeveynler dahil olmak üzere herkes, sıklıkla neden, nasıl, niçin şeklinde sorulara maruz kalırlar. Harty ve Beall (1984), fen eğitiminde öğrenmeyi etkileyen önemli unsurlardan birinin çocuklarda yer alan bu merak duygusu olduğunu belirtmişlerdir. Hatta alan yazında merak duygusunun öğretim sürecinde öğrenmenin bir ön koşulu olarak yer alması gerektiğine vurgu yapılmıştır (Serin, 2010).

Öğretmenin rol ve sorumluluklarının sürekli değiştiği bu süreçte öğretmenlerin, öğrencilerinin istek ve gereksinimlerini dikkatle incelemesi ve öğretim planlarını bu gereksinimleri karşılamaya yönelik olarak düzenlemesi beklenmektedir. Çünkü öğrencilerin düzenlenmiş bu öğrenme sürecine aktif olarak katılımları oldukça önemlidir (Çorlu, 1989). Gürdal ve Baysal'a (1996) göre fen bilimleri dersinin öğretiminde doğrudan anlatım ve ezbere dayalı öğretimden ziyade anlamlı öğrenmeler gerçekleştirilmeli, bunun için ise öğrencilerin aktif olduğu alternatif yöntem ve tekniklerden yararlanılmalıdır. Öğrencileri öğrenme sürecinde aktif hale getiren uygulamalardan birisi yaratıcı dramadır. Öğrencilerin üst düzey becerilerinin ortaya çıkartılması ve merak duygularının güdülenmesinde kullanılabilecek yöntemlerden biri olarak yaratıcı drama uygulamalarının kullanılabileceği ifade edilmektedir (Gönen ve Dalkılıç, 1998). Öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetişmesinde yaratıcı drama etkinlikleri bireysel farklılıkları gözetir ve onların birikimleri ile gelişim düzeylerine hitap eden öğrenme ortamları oluşturur (Özdemir ve Üstündağ, 2007).

Yaratıcı drama, belirli eğitsel kazanımlara ulaşmak için bir lider eşliğinde ve grupta yapılan atölye etkinliklerini kapsayan bir öğretim yöntemidir (San, 1990). Yaratıcı dramayı eğitsel boyutu ile ele aldığımızda, dramanın doğaçlama, rol oynama gibi tekniklerinden yararlanarak, bir grupta ve grup üyelerinin birikimlerinden, yaşantılarından temel alarak canlandırmalar yapılır. Bu canlandırma süreçlerinde bir lider, (drama öğretmeni/eğitmeni) eşliğinde ve yapılacak çalışmanın amacına göre önceden hazırlanmış bir mekânda süreç gerçekleştirilir. Yaratıcı drama hazırlık-ısınma çalışmaları, canlandırma ve değerlendirme-tartışma olmak üzere üç aşamada yapılandırılır (Adıgüzel, 2006). Hazırlık-ısınma aşamasında duyuların aktif şekilde kullanılması ve grubun birbirine karşı güven kazanması, konuya giriş yapma özelliği taşımaktadır. İkinci aşama olan canlandırma aşamasında konunun süreç içinde biçimlenip ortaya çıkma halidir. Canlandırma aşamasında doğaçlama, rol oynama ve diğer

tekniklerin kullanılır. Değerlendirme-tartışma aşamasında ise yaratıcı drama çalışmasından elde edilen sonuçlar değerlendirilir. Yaratıcı drama etkinlikleri ile yürütülen öğretim sürecinde öğrenciler grup halinde çalışırlar ve gruplarında yer alan arkadaşlarını yakından tanıma, onların değerlerini paylaşma, ortak fikirler ve ürünler ortaya koyma fırsatına erişirler (Oruç ve Sağır, 2018). Bu sayede işbirlikçi çalışmanın ve paylaşımın önemini kavramış olurlar. Süreç esnasında öğrenciler farklı rollere girerek farklı yaşantıları deneyimleme ve farklı duygu durumlarını tecrübe etme fırsatı yakalarlar (Altıntaş ve Kaya, 2012). Yaratıcı dramanın bu özellikleri öğretimde etkili yaşantıların oluşmasına imkân sağlar. Öğrenciler bu süreçte sadece doğrudan yaşamla ilgili deneyimlerini değil, hayallerini ve hayal güçlerini de devreye sokabilirler (Altıntaş ve Kaya, 2012; San, 1990). Bu yöntemin, yukarıdakilerden farklı olarak, öğrencilerin sebep-sonuç ilişkilerini anlama konusunda beceriler kazanmaları, düşünceleri ve olayları mantık çerçevesinde yorumlamaları ve sıralama becerisi geliştirmelerine katkı sağladığı da ileri sürülmektedir (McClintock, 1984). Önder'e (1999) göre yaratıcı drama etkinlikleri ile öğrenciler çevresindeki olaylara yönelik farklı bakış açısı geliştirirler ve günlük yaşamlarındaki olayları daha iyi anlarlar. Bu durum, öğrencilerin sosyal kaygılarını azaltırken öğrenme konusundaki merak duygularını güçlendirir. Böylece öğrenciler bir konuya yönelik bilgileri öğrenmekten keyif alırlar.

Harty ve Beall (1984) insanların öğrenme sürecinde merak duygusunun en önemli faktörler arasında olduğunu ifade etmişlerdir. Driscoll, (2004) eğitimde merak duygusunun desteklenmesi, geliştirilmesi, yenilenmesi ve beslenmesi gerektiğini belirtmiştir. Özbey ve Alisinanoğlu (2010) fen eğitiminde yaratıcı, sorgulayan, meraklı ve hayal gücü yüksek bireyler yetiştirmenin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Fen eğitiminde öğrencilerin merak edecekleri birçok konu yer almaktadır. Öğrencilerin merak duygularını harekete geçirecek etkinlikler ile işlenmesi öğrencilerin hem merak duygusunu geliştirecektir hem de yaratıcı düşünmelerine fırsat sağlayacağı

düşünülebilir. Bu açıdan öğrencilerin yaratıcı drama etkinlikleri ile fen merak duygularında artış sağlanacağı düşünülmektedir. Quartel (2004), somut öğelere, olaylara, madde ve eşyalara göz atan öğrencilerin merak duygularını arttırmak için etkili olduğunu ifade etmiştir. Yaratıcı drama tam da bu noktada devreye girmekte ve dersin işleniş aşamasında öğrencinin olayların içinde yer almasını yaparak yaşayarak öğrenmesini sağlamaktadır.

Literatürde fen merak ile ilgili çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde fen merakının öğrenci başarısına katkısının olduğu görülmektedir (Harty ve Beall, 1984; Harty, Beall ve Scharmann,1985; Serin, 2010). Harty vd. (1985) merak duygusu ile fen başarı notları arasında pozitif bir ilişki olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışmanın temel amacı da öğrencilerin fen bilimlerine yönelik merak duyguları yaratıcı drama uygulamaları ile değişip değişmediğini ortaya çıkarmaktır.

Yöntem

Bu araştırma deneysel yöntemin öntest-sontest tek gruplu deneysel deseni ile gerçekleştirilmiştir. Bu desende temel amaç incelenen bağımlı değişken veya değişkenlerde çalışma öncesinde ve sonrasında ortaya çıkabilecek değişikliklerin tespit edilmesidir (Gay, 1996). Tek gruplu deneysel desen, zayıf deneysel desen olarak bilinmesine rağmen bu çalışmada gerçekleştirilen öğrenme ve öğretim etkinliklerinin sonuçlarını değerlendirmek amacıyla kullanılabilirliği açısından tercih edilmiştir (Creswell, 2012). Çünkü ders dışı zamanlarda uygulanan bu çalışmanın içeriği ile fen bilimleri dersinin içeriği birebir uyuşmamaktadır. Bilim ve bilimsel çalışmalara yönelik bazı kazanımlar açısından benzerlikler olmakla birlikte fen bilimleri dersinde bir eğitim-öğretim yılına yayılan içerik yanında ilave edilen konular, bu uygulama ile 12 ders saati içerisinde ele alınmıştır. Bu nedenle, çalışma boyunca gerçekleşen öğrenme ve öğretim etkinliklerinin etkileri tek grup üzerinde incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Bu çalışmanın katılımcıları, Milli Eğitim Bakanlığı ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı tarafından desteklenen “Yaratıcı Drama ile Tanışıyoruz” projesi kapsamında yer alan öğrencilerdir. Çalışma grubu Samsun İl Milli Eğitim Müdürlüğüne belirlenen 3 okulun, ortaokul düzeyinde öğrenim gören 30’u erkek, 37’si kız olmak üzere toplam 67 öğrenciden oluşmaktadır. Uygulama yapılan okullar, Samsun iline bağlı bir merkez ilçedeki devlet okullarıdır. Fen bilimleri dersi kapsamında gerçekleşen projede üç farklı okuldaki birinci şubede 21, ikinci okuldaki şubede 23, üçüncü okuldaki şubede ise 23 öğrenci vardır. Bu üç gruptaki öğrenciler bilgi ve becerileri bakımından denkleğin oldukları, çalışma başlamadan önce kabul edilen bir varsayımdır. Çünkü yapılan işlemlerde gruplar arasındaki farklılık dikkate alınmamış; tüm analizler 67 öğrenci üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak orijinali Harty ve Beall (1984) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması Serin (2010) tarafından yapılan Fen Merak Ölçeği (FMÖ) kullanılmıştır. Ölçek dört faktörden meydana gelmiştir. Bu faktörler sırası ile “yenilik”, “netlik eksikliği”, “uyarıcının karmaşıklığı” ve “sürpriz/şaşırtma” olarak belirlenmiştir. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı uyarlama çalışması sırasında (Cronbach alfa) 0.85 olarak bulunmuş, bu çalışmanın verileri üzerinde yapılan analizlerde güvenilirlik katsayıları öntest için 0.87, sontest için 0.94 olarak tespit edilmiştir.

Uygulama Süreci

Okullarda yapılacak uygulamalar için; araştırmacılar tarafından fen bilimleri dersinin kazanımları arasında yer alan bilim, bilimsel bilgi, bilimin doğası, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırmaya yönelik kazanımları içeren 12 etkinlik hazırlanmıştır. Geliştirilen bu etkinliklerde, literatürde var olan veya farklı çalışmalarda kullanılmış ve etkili olduğu kabul

görmüş içeriklerden yararlanmıştır (Adıgüzel, 2010; Ataman, 2013; Üstündağ, 2011, Üstündağ 2014). Uygulama yapılan bu 3 okula 4'er hafta gidilerek, her bir okulda ders dışı zamanlarda haftalık 3'er saatten toplam 12 saat süre boyunca uygulama yapılmıştır.

Uygulama sürecinde ilk etkinliğe tanışma ve kaynaşma ile başlanmış ve ardından bilim, bilimsel bilgi konusuna giriş yapılmıştır. Öncelikle drama liderlerinin ve grubun birbirlerini tanıması ve iletişim kurması için isim çalışması yapılmıştır. Daha sonra bilimsel süreç becerileri açısından deney, bilgi, veri, hipotez, gözlem, model ve bilimsel bilgi terimlerini tanımaları için "Bilim Sepeti" oyunu oynatılmıştır. Bu oyun ile bilimsel süreç becerileri içindeki kavramların öğretilmesi hedeflenmiştir. Daha sonra her bir kavramın drama liderleri tarafından tanımları örneklerle açıklanmıştır. Isınma ve bağlılığı artırma amacı ile "Yuvanı Bul" oyunu oynatılmıştır. Bu oyun ile hem öğrencilerin daha hızlı şekilde kaynaşması hem de hızlı karar verme ve gözlem yapma becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bilimsel bir araştırmada kişilerin gözlem yapmasının önemini vurgulamak için "Katil Kim?" oyunu oynatılmıştır. Gözlem yapma, gözlemine uygun karar verme ve bir sonuca varma becerisi kazandırma amacıyla "Hayvan Çiftleri" oyunu oynatılmıştır.

Öğrencilerin bir bilim adamı gibi gözlem yapmayı, çıkarımda bulunmayı, yeni bir şeyler keşfetmeyi, hipotezler üretmeyi öğrenmeleri amacıyla "Evet-Hayır" etkinliği yaptırılmıştır. Bu etkinlik öğrenciler tarafından yaratıcı dramının doğaçlama ve rol oynama teknikleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere bu etkinlikte bilim insanı veya bilinmeyen bir toplumda yaşayan bir insan rolü verilerek, bu rollere ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Öğrencilerin bu rol kartlarına uygun şekilde hareket etmeleri ve kendilerine verilen görevleri tamamlamaları, bu rol kartlarına uygun doğaçlamalar yapmaları ve rollerini canlandırmaları istenmiştir. Bu süreç sonunda öğrencilerden rolleri hakkındaki veriler toplamaları da istenmiştir. Topladıkları verilerin doğruluğunu tespit etmeleri amacıyla "Doğru-Yanlış" etkinliği yapılmış ve bu verilerin

doğruluğunu bilimsel bilgiye ulaşma sürecine uygun olacak şekilde belirlemelerine yardımcı olunmuştur.

Sonraki etkinlikte bir topluluğun nasıl yaşadığı, yaşarken neler ile mücadele ettiği, yeni bilgilere ulaşma süreçleri ile ilgili canlandırmalar yapılarak gözlem, veri, hipotez, kavramlarının uygulamaları gerçekleştirmek için “Gözlem Yapıyorum” etkinliği gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu etkinlikle canlandırma, role girme ve doğaçlama kavramlarını öğrenmeleri sağlanmıştır.

Gözlem yapma, veri toplama, topladığı verilerden bir hipotez oluşturma, verilerini sunma, model oluşturma süreçlerini birebir yaşamları amacıyla “Bir Bilim İnsanıyım” etkinliği yaptırılmıştır. Bu aşamada öğrencilerin bir bilim insanı gibi role girerek çeşitli örnek olaylarla karşılaşmaları sağlanmıştır. Örnek olaylarda var olan problem durumlarına yönelik hipotez oluşturma, çözüm için veri toplama, bu verileri nasıl kullandıklarını açıklama ve bir model geliştirerek problem durumuna çözüm üretmeye çalışmışlardır. “Yeni İcat Yapıyorum” etkinliği ile bir bilim insanı gibi bir icadı keşfetme ve ortaya çıkarma etkinlikleri yaptırılmıştır. Bu etkinlikte öğrencilerden bilim insanlarının çalışma süreci hakkında bilgi verilmiştir. Öğrencilerden bir bilim insanı olarak çalışmak istedikleri bir konuda toplumun yararına yeni veya öncekilerin daha da geliştirildiği bir icat yapmaları istenmiştir. Burada grup çalışması ile öğrencilerin, öncelikle bir problem durumunu ortaya koymaları daha sonra bu problem durumuna çözüm olabilecek bir ürün geliştirmeleri istenmiştir. Bu ürünleri geliştirirken, ürünlerini test etmeleri, tahmini fiyat hesaplamaları, markası, satış politikası, örnek model çizimi gibi aşamaları da içeren etkinlik kağıtlarını doldurmaları istenmiştir. Bütün bu aşamalar grup çalışmaları ile tamamlandıktan sonra öğrenciler icatlarını “Kongrede Görüşürüz” etkinliği ile sunarak canlandırmışlardır. Burada icatlarını geliştirirken girdikleri rollere uygun şekilde bu ürünü test eden, modelin tasarımını yapan ve marka müdürü olan kişiler diğer grup arkadaşlarına geliştirdikleri ürünün toplumun hangi problemine çözüm olacağını anlatarak

pazarlamaya çalışmışlardır. Diğer grup üyeleri de icat hakkında toplumun yararına ve uygun pazarlama stratejilerinin olup olmadığı, bu ürünü alıp almayacaklarına ilişkin sorular sorarak ürün hakkında detaylı bilgiler edinmişlerdir. Karşılıklı soru-cevap şeklinde tüm grupların keşifleri dinlenmiş ve icatları hakkında diğer kişi ve gruplardan değişiklik önerileri almışlardır. Gruplar halinde yürütülen etkinliklerde öğrenciler cevaplarını bireysel ve birbirlerinden bağımsız olarak vermişlerdir. Süreç sonunda öğrencilere fen merak ölçeği son test olarak uygulanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışma grubundaki öğrencilere araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan bilimsel içerikli drama etkinlikleri dört hafta boyunca üçer saatlik oturumlar şeklinde uygulanmıştır. Fen Merak Ölçeği ise çalışma grubundaki öğrencilere 12 saatlik drama atölyesi uygulamasının öncesinde ve sonrasında olmak üzere toplam iki kez uygulanmıştır. Elde edilen verilerin bilgisayar ortamına aktarımından sonra bir istatistik paket programı kullanılarak verilerin analizi gerçekleştirilmiştir.

Fen merak ölçeği ile toplanan öntest ve sontest verilerinden alınan puanların dağılımları incelendiğinde Kolmogrov-Smirnov katsayılarının öntest için 0.34; sontest için 0.12 olduğu bulunmuştur. Bu değerler veri setinin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir ($p>0.05$). Bu nedenle toplanan veriler için parametrik analizler kullanılmıştır. Tüm analizlerde, öğrenci sayısının 67 olması nedeniyle güven aralığı %95; hata payı 0.05 olarak kabul edilmiştir. Verilerin analizinde bağımlı gruplar için t-testi ve korelasyon analizleri kullanılmıştır. Bağımlı gruplar için t testinde öğrencilerin drama öncesi almış oldukları toplam puan ile uygulama sonrasında almış oldukları toplam puanlar arasındaki fark da incelenmiştir. Korelasyon analizinde Pearson momentler çarpımı korelasyona analizi incelenmiştir. Bu analizde korelasyon katsayıları için ± 0.00 ile 0.25 arası çok zayıf; ± 0.26 ile 0.49 arası zayıf; ± 0.50 ile 0.69 arası orta; ± 0.70 ile 0.89 arası

yüksek; ± 0.90 ile 1.00 arası ise çok yüksek ilişki olarak kabul edilmiştir (Karagöz, 2016).

Bulgular

Yaratıcı drama uygulamalarının fen merak duygusu üzerindeki etkilerini incelemek amacı ile yapılan bağımlı gruplar t-testi bulguları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin fen merak düzeylerine ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları

| Ölçüm | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|----------|----|-----------|------|----|-------|------|
| Ön test | 67 | 104.36 | 5.63 | 66 | 29.60 | .000 |
| Son test | 67 | 128.69 | 4.50 | | | |

Yaratıcı drama uygulamalarının fen merak duygusu üzerindeki etkilerini incelemek amacı ile yapılan bağımlı gruplar için t-testi bulgularına göre öğrencilerin ön test ortalamalarının 104.36 son test ortalama puanlarının ise 128.69 olduğu belirlenmiştir. Sonteste öğrencilerin puanlarının daha homojen dağılım gösterdiği de tespit edilmiştir. Ayrıca puanlar incelendiğinde öntest-sontest puanları arasında manidar farklılık olduğu ve farklılığın sontest lehine olduğu tespit edilmiştir ($t_{(66)}=29.60$; $p < .05$). Yapılan deneysel çalışmada ölçme aracının alt boyutlarına ilişkin puanlar arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar için t-testi yapılmıştır.

Tablo 2. Fen merak ölçeğinin yenilik alt boyutuna yönelik bağımlı gruplar için t-testi sonuçları

| Ölçüm | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|---------|----|-----------|------|----|-------|------|
| Öntest | 67 | 41.04 | 3.06 | 66 | 23.55 | .000 |
| Sontest | 67 | 51.42 | 2.11 | | | |

Tablo 2’ye göre uygulama öncesi ve sonrası puanlar arasında anlamlı düzeyde farklılık meydana gelmiştir. Toplam 12 maddeden oluşan yenilik boyutunda sontest puanlarının,

öntest puanlarına göre yaklaşık 10 puan artış gösterdiği belirlenmiştir. Bu farklılığın da manidar düzeyde olduğu ve sontest lehine meydana geldiği tespit edilmiştir ($t_{(66)}=23.55; p<.05$).

Tablo 3. Fen merak ölçeğinin netlik eksikliği alt boyutuna yönelik bağımlı gruplar için t-testi sonuçları

| Ölçüm | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|---------|----|-----------|------|----|-------|------|
| Öntest | 67 | 31.60 | 2.55 | 66 | 20.73 | .000 |
| Sontest | 67 | 38.93 | 1.79 | | | |

Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin netlik eksikliği alt boyutundan almış oldukları ön test ve son test ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Dokuz maddeden oluşan netlik eksikliği alt boyutundaki öntest ve son test puanları arasında son test lehine olmak üzere yaklaşık olarak 7 puanlık bir fark olduğu tespit edilmiştir ($t_{(66)}=20.73; p<.05$).

Tablo 4. Fen merak ölçeğinin uyarıcının karmaşıklığı alt boyutuna yönelik bağımlı gruplar için t-testi sonuçları

| Ölçüm | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|---------|----|-----------|------|----|-------|------|
| Öntest | 67 | 17.10 | 2.14 | 66 | 15.78 | .000 |
| Sontest | 67 | 21.61 | 1.29 | | | |

Tablo 4'e göre toplam beş maddeden oluşan uyarıcının karmaşıklığı alt boyutunda öğrencilerin öntest ve sontest ortalama puanları incelendiğinde, öğrencilerin sontestten almış oldukları puanın önteste göre yaklaşık beş puan fazla olduğu görülmektedir. Aradaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($t_{(66)}:15.78; p<.05$).

Tablo 5. Fen merak ölçeğinin uyarıcının sürpriz/şaşırtma alt boyutuna yönelik bağımlı gruplar için t-testi sonuçları

| Ölçüm | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|---------|----|-----------|------|----|------|------|
| Öntest | 67 | 14.61 | 1.77 | 66 | 7.38 | .000 |
| Sontest | 67 | 16.73 | 1.45 | | | |

Fen merak ölçeğinin alt boyutlarına göre gruplar arasında ilişkiye bakıldığında “sürpriz/şaşırtma” alt boyutuna göre ön test puanları 14,61 iken son test puanları 16,73 olarak hesaplanmıştır. Test sonuçlarına bakıldığında ön test sonuçlarına göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. ($t_{(66)}:7.38; p < .05$).

Tablo 6. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre merak ölçeği sontest-öntest puan farklarına yönelik bağımsız gruplar için t-testi sonuçları

| Ölçüm | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|-------|----|-----------|------|----|------|------|
| Kız | 38 | 24.79 | 6.82 | 65 | 0.64 | .525 |
| Erkek | 29 | 23.72 | 6.68 | | | |

Tablo 6’da öğrencilerin merak ölçeği öntest-sontest puan farklarının cinsiyete göre incelendiği görülmektedir. Kız öğrenci ortalama puanının erkek öğrencilerin ortalama puanlarından yaklaşık bir puan yüksek olduğu görülürken bu sonucun manidar düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ($t_{(65)}=0.64; p > .05$).

Tablo 7. Fen merak ölçeğinin alt boyutları arasındaki korelasyon

| Boyut | 2. Yenilik | 3. Netlik eksikliği | 4. Uyarıcı karmaşıklığı | 5. Sürpriz/şaşırtma |
|---------------------|------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| 1. Toplam Puan | .74 | .61 | .60 | .74 |
| 2. Yenilik | | .05 | .38 | .43 |
| 3. Netlik eksikliği | | | .19 | .42 |
| 4. Uyarıcı karm. | | | | .17 |

Tablo 7’ye göre merak ölçeğinden alınan toplam puanı ve alt boyutları arasındaki korelasyonlar incelendiğinde, toplam puan ile tüm alt boyutlar arasında güçlü bir ilişki olduğu, yenilik alt boyutu ile uyarıcı karmaşıklığı alt boyutları ve sürpriz/şaşırtma alt boyutu ile yenilik ve netlik eksikliği alt boyutları arasında zayıf bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tartışma ve Yorum

Araştırmada fen bilimleri dersi kazanımlarına yönelik hazırlanan yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin fen merak düzeyleri açısından farklılık olup olmadığı deneysel

çalışma ile incelenmiş ve elde edilen sonuçlar aşağıda tartışılmıştır. Yaratıcı drama çalışmalarının fen derslerinde çok kullanıldığı ve fene olan ilgi ve merakı arttırdığı, genel olarak derslerin daha eğlenceli ve daha aktif geçtiği ifade edilebilir (Gürdal, Şahin ve Çağlar, 2001; Kahyaoglu, Yavuzer ve Aydede, 2010). Bu çalışmanın sonuçları da Gönen ve Dalkılıç (1998) ile Özdemir ve Üstündağ'ın (2007) çalışmalarının sonuçları gibi yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin fene yönelik meraklarının artmasına katkı sağladığını göstermektedir. Beall ve Scharmann (1985) merak ile fen başarısı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. Bu açıdan fen merak duygusunun geliştirilmesi için yapılan yaratıcı drama etkinlikleri öğrencilerin fen başarısını da yükseltecektir.

Türkiye, Meksika ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan birçok çalışmada fen merak ölçeğinin kullanıldığı belirlenmiştir. Diaz (2006) Meksika ile Amerika sınırında yer alan iki farklı bölgede öğrenim gören 1270 ortaokul öğrencisi ile yaptığı çalışmada, ABD'li öğrencilerin merak puan ortalamasının 98.37, Meksikalı öğrencilerin merak puan ortalamasının 109.05 olduğunu bulmuştur. Bu öğrencilerin merak düzeyleri arasında fark olduğu ve farklılığın Meksikalı öğrenciler lehine olduğu belirlenmiştir. Serin (2010) ise bu çalışmayı Ankara'da 152 öğrenciye uygulamış ve Türk öğrencilerin merak puan ortalamasını 118.6 olarak belirlemiştir. Bu araştırmada ise öğrencilerin ön test puan ortalamasının 104.36; son test puan ortalamasının ise 128.69 olduğu tespit edilmiştir. Türk öğrencilerin son test fen merak puan ortalamalarının diğer iki ülkenin öğrencilerine kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. Yukarıda ele alınan çalışmaların puanlar açısından aralarında farklılık olsa da genellikle yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin fene yönelik merak düzeylerini artırdığı birçok araştırmanın bulgularında yer almaktadır (Çam, Özkan ve Avinç, 2009; Erkoca, 2008; Ødegaard, 2003; Oğur ve Kılıç, 2005; Özdemir ve Üstündağ, 2007; Quartel, 2004).

Uygulanan ölçeğin alt boyutlarına bakıldığında tüm boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. “Sürpriz/şaşırtma” faktörü Harty ve Beall (1984) ve Serin (2010) yapmış oldukları çalışmada bir farklılık görülmemiştir. Bu çalışmanın sonucu her iki çalışmanın sonucunu desteklememektedir. Bu da yaratıcı dramının fen merakı üstünde etkisinin olduğunu söyleyebiliriz. Harty ve Beall (1984) yenilik, uyumsuzluk, beklenmedik bir durum, netlik eksikliği şüphe, belirsizlik, zihin karışıklığı, karmaşıklık, çelişki, değişim şaşkınlık ve bilişsel çatışma ile karşılaştıklarında öğrencilerin merak duygularının tetiklendiğini ifade etmektedir. Ölçeğin alt boyutlarına bakıldığında yenilik boyutunda öğrencilerin merak duygusunu arttırmada yeni bir durum ile karşılaşma ve yenilik ile ilgili çalışmaların fen merak duygusunu artırdığı söylenebilir. Merak ölçeğinden alınan toplam puanı ve alt boyutları arasındaki korelasyonlar incelendiğinde, toplam puan ile tüm alt boyutlar arasında güçlü bir ilişki olduğu yenilik alt boyutu ile uyarıcı karmaşıklığı alt boyutları ve sürpriz/şaşırtma alt boyutu ile yenilik ve netlik eksikliği alt boyutları arasında zayıf bir ilişki olduğu görülmektedir.

İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin cinsiyete göre merak seviyelerinin değişip değişmeme durumları incelendiğinde; Harty ve Beall (1984) ve Serin (2010)'in yapmış oldukları çalışmalarda kız öğrencilerin merak seviyesinin erkek öğrencilerinkinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın bulguları da ilgili araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Dawson (2000) ve Baram Tsabari ve Yarden (2005) yapmış oldukları çalışmada ise fen bilgisine karşı merakları ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda, özellikle kızların biyoloji konularına daha çok ilgi duydukları, fizik konularının ise daha çok erkeklerin ilgisini çektiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada ise kız öğrencilerin ortalama puanının erkek öğrencilerin ortalama puanlarından yüksek olduğu görülmüştür.

Yaratıcı drama ile ilgili olarak yapılan çalışmaların birçoğu bu etkinliklerin feni öğrenme sürecine olumlu etkisinin olduğunu göstermektedir (Bal İncebacak, Sarışan Tungaç,

Yaman, 2017; Kahyaoğlu, Yavuzer ve Aydede, 2010; Özdemir, Akfırat ve Adıgüzel 2009; Özdemir-Şimşek ve Savaşçı 2012; Sarışan-Tungaç, Yaman ve Bal-İncebacak, 2018; Tuncel, 2009). Bu çalışmanın sonucu da alan yazında yer alan çalışmalar ile paralellik göstermektedir.

Sonuçlar

Spektor-Levy, Baruch ve Mevarech (2013) okulöncesi öğrenciler ile yapmış oldukları çalışmada sosyalleşmenin, grup çalışmalarının ve öğretmenlerin örnek davranışlarının öğrencilerin fen merak duygusunu tetiklediğini ve artırdığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada öğrencilerin yaratıcı drama uygulaması ile daha fazla sosyalleştikleri, iletişim kurdukları düşünüldüğünde fen merak puanlarındaki artışın bir sebebinin bu olduğu düşünülebilir.

Soru sormanın, araştırma temelli öğrenme yapmanın fen merak duygusunu arttırdığı ortaya koyan çalışmalar literatürde yer almaktadır (Zion ve Sadeh 2007). Bu çalışmada öğrenciler yaratıcı drama uygulamaları sırasında birçok etkinlikte bilimsel araştırma yapma aşamalarında araştırma temelli çalışmaları ve sürekli soru sorarak sürecin ilerletilmesi öğrencilerin fen merak puanlarını artmasındaki diğer bir neden olarak ileri sürülebilir. Bu çalışmanın sonucunda yapılan etkinlikler ve elde edilen bulgulara dayanarak yaratıcı drama etkinliklerinin katılımcı grupta yer alan bireylerdeki fene yönelik merak duygusunu artırdığı söylenebilir.

Öneriler

Bu araştırmada yaratıcı drama temelli bir fen öğretim tekniği kullanılarak öğrencilerin fene yönelik merak duygularında artış meydana geldiği saptanmıştır. Çalışma tek gruplu zayıf deneysel desene göre yapıldığından sonuçlarının genellenebilirliği düşüktür. Bu nedenle kontrol gruplu çalışmaların yapılması bu durum üzerinde olumlu katkı sağlayacaktır.

Fen merak duygusu, bu çalışmada bilimsel araştırma süreci içinde test edilmeye çalışılmıştır. Bu değişkenle ilgili diğer bilişsel ve duyuşsal faktörlerin ele alınması ve ölçülmesi çalışmanın geçerlik düzeyinin yükselmesine katkı sağlayacaktır.

Fen merakı birçok değişkenle ilişkili olan kompleks bir beceridir. Farklı çalışma tasarımları ile bu değişkenler arasındaki bağlantıların açıklanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Adıgüzel, Ö. (2006). Yaratıcı drama kavramı, bileşenleri ve aşamaları. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 17-29.
- Adıgüzel, Ö. (2010) *Eğitimde yaratıcı drama*. Ankara: Naturel Yayıncılık.
- Altıntaş, E., & Kaya, H. (2012). Fen bilgisi öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik ve tutumları, *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Eğitimi Dergisi*, 28(4), 287-295.
- Ataman, M. (2013). *Yaratıcı yazma için yaratıcı drama*. Ankara: Pegem Akademi
- Bal İncebacak, B. (2015). Müzede Drama: Heykel ve İmgelem Kavramı. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 306-318.
- Bal İncebacak, B., Sarışan Tungaç, A. & Yaman, S. (2017). Yaratıcı Drama ile Öğretim Uygulamasına Yönelik Öğrenci Görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 214-248.
- Baram-Tsabari, A. & Yarden A. (2005). Characterizing Children's Spontaneous Interests in Science and Technology. *International Journal of Science Education*, 27(7), 803-826.
- Creswell, J W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th Ed.). Boston: Pearson.
- Çam, F., Özkan, E. & Avınç, İ. (2009). Fen ve Teknoloji dersinde drama yönteminin akademik başarı ve derse karşı ilgi

- açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi: Köy ve merkez okulları örneği, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 459-483,
- Çorlu, M. A. (1989). *Bilgisayar destekli fen ve fizik öğretimi*. İstanbul: Derya Dağıtım Yayınları.
- Dawson, C. (2000). Upper primary boys' and girls' interest in science: Have they changed since 1980? *International Journal of Science Education*, 22(6), 557-570.
- Diaz, M. O. (2006). Middle school students science curiosity on both sides of the elpaso/Juarez border. *Master Abstracts International*, 44(05). (UMI No. 1435452)
- Driscoll, E. A. (2004). Fostering wonder and curiosity: immersion field trips in the Michigan 4-H children's garden. *Master Abstracts International*, 43(02), 386. (UMI No. 1422558)
- Erkoca N. (2008). *Okul öncesi eğitimi fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirlemede yaratıcı dramanın etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Gay, L. R. (1996). *Educational research, competencies for analysis and application* (5th Edition). Ohio: Merrill an imprint of Prentice Hall.
- Gega, P. C. (1968). *Science in elementary education*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Gönen, M. & Dalkılıç, U. N. (1998). *Çocuk eğitiminde drama*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Gürdal, A., & Baysal, N. (1996). Fen bilgisi ve hayat bilgisi derslerinde öğretim metodu olarak bulmacaların kullanılması. *Yaşadıkça Eğitim*, 49, 14-18.
- Gürdal, A., Şahin, F. & Çağlar, A. (2001). *Fen eğitimi: İlkeler, stratejiler ve yöntemler*. İstanbul: Marmara Üniversitesi. Yayın no:668.
- Harty, H. & Beall, D. (1984). Toward the development of a children's science curiosity measure. *Journal of Research in Science Teaching*, 21(4), 425-436.
- Harty, H., Beall, D. & Sharmann, L. (1985). Relationships between elementary school students' science achievement

- and their attitudes toward sciences, interest in science, reactive curiosity, and scholastic aptitude. *School Science and Mathematics*, 85(6), 472-479.
- Kahyaoğlu, H., Yavuzer, Y. & Aydede, M.N. (2010). The effectiveness of creative drama method on achievement in science teaching. *The Journal of Turkish Educational Sciences*, 8(3), 741-758.
- Karagöz, Y. (2016). *SPSS ve AMOS23 uygulamalı istatistiksel analizler*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Karamustafaoğlu, O. & Yaman, S. (2011). *Fen eğitiminde özel öğretim yöntemleri I-II* (3. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- McClintock, B.A. (1984). *Drama for mentally handicapped children*. UK: A Condor Book Souvenir Press.
- MEB. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Nuhoğlu, H. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersine yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi, *İlköğretim Online*, 7(3), 627-639.
- Ødegaard, M. (2003). Dramatic science: A critical review of drama in science education. *Studies in Science Education*, 39, 75-101.
- Oğur, B., & Kılıç, G. B. (2005). Fen Bilgisi derslerine drama entegre edilmesinin öğrencilerin fen başarılarına etkisi, *Eurasian Journal of Educational Research*, 20, 178-188.
- Oruç, Ş., & Çağır, S. (2018). Investigation of the use of drama method in 5th grade students social studies class. *International Journal of Social Science Research*, 7(1), 154-174.
- Önder, A. (1999). *Yaşayarak öğrenme için eğitici drama: Kuramsal temellerle uygulama teknikleri ve örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Özbey, S. & Alisinanoğlu, F. (2010). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerini belirleme ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Milli Eğitim*, 185, 266-277.
- Özdemir Şimşek, P., & Savaşçı, B. (2012). İlköğretim fen bilgisi dersi 7. sınıf uzay bilmecesi ünitesinin yaratıcı drama

- yöntemi ile ele alınması. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 7(14), 19-37.
- Özdemir, P. & Üstündağ, T. (2007). Fen ve teknoloji alanındaki ünlü bilim adamlarına ilişkin yaratıcı drama eğitim programı. *İlköğretim Online*, 6(2), 226-233.
- Özdemir, P., Akfırat, N. & Adıgüzel, Ö. (2009). Bilim ve yaratıcı drama eşliğinde doğa eğitimi, *Yaratıcı Drama Dergisi*, 7(4), 1-10.
- Quartel, P. (2004). The importance of curiosity and openness. *Teaching Science*, 50(3), 31-38.
- Sağırılı, H. E., & Gürdal, A. (2002). Fen bilgisi dersinde drama tekniğinin öğrenci başarısına etkisi, *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15, 213-224.
- San, İ. (1990) Eğitimde yaratıcı drama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 23(2), 574- 582.
- Sarışan-Tungaç, A., Yaman, S. & Bal-Incebacak, B. (2018). Students' views of scientific inquiry in a creative drama activity. *Journal of Baltic Science Education*, 17(3),367-381.
- Serin, G. (2010). İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerin fene karşı meraklarının incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(7), 237-252.
- Spektor-Levy, O., Baruch, Y.K. & Mevarech, Z. (2013) Science and scientific curiosity in pre-school: The teacher's point of view, *International Journal of Science Education*, 35(13), 2226-2253.
- Tuncel, S. (2009). İlköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersinde maddenin tanecikli yapısı ünitesinin yaratıcı drama ile öğretiminin öğrencilerin başarısına etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Üstündağ, T. (2011). *Yaratıcılığa yolculuk*. Ankara: Pegem Akademi
- Üstündağ, T. (2014). *Yaratıcı drama öğretmenimin günlüğü*. Ankara: Pegem Akademi
- Zion, M. & Sadeh, I. (2007) Curiosity and open inquiry learning. *Journal of Biological Education*, 41(4), 162-169.

The Effects of Creative Drama Activities on the Science Curiosity[†]

Aslı Sarışan Tungaç*, Belgin Bal İncebacak and Süleyman Yaman

Ondokuz Mayıs University, Turkey

Received: 01.03.2019 - Revised: 24.05.2019 - Accepted: 29.05.2019

Citation: Sarışan-Tungaç, A., Bal-İncebacak, B. and Yaman, S. (2019). The effects of creative drama activities on the science curiosity. *Amasya Education Journal, 8(1)*, 162-184.

Summary

Problem Statement: While our world is changing and developing, education systems take their share of these changes and they are transformed. These transformations also affect education programs. The changes in the program directly affect students and teachers, and inevitably changes the roles in education. Nowadays, there is a need for new teaching methods and techniques with the transition to student-centered education programs. There are many alternative methods and techniques that can be used to gain students critical thinking, problem solving skills, communication skills, and group skills. Creative drama is one of the effective methods that can be used to reach all goals (Altıntaş & Kaya, 2012). Harty and Beall (1984) focused on curiosity in children as one of the most important factors affecting learning in education. In fact, the necessity to take part in the teaching process as a prerequisite for learning is also stated in the literature (Serin, 2010). In this case, the roles and responsibilities of

*Corresponding Author: Phone: +90 3623121919-5871, E-mail: aslisarisan@gmail.com

[†]Part of this paper was an oral presentation at IVnd International Eurasian Educational Research Congress, 11-14 May 2017, Pamukkale University

teachers have to change today. Teachers need to carefully examine students' wishes and needs and to plan their teaching plans to meet these requirements. In this process, active participation of students in the learning process is very important (Çorlu, 1989). According to Gürdal and Baysal (1996), meaningful learning should be made rather than direct expression and rote learning in the teaching of the science lesson, and alternative methods and techniques should be used for this. The studies in the literature point out the creative drama practices as one of the methods that can be used to reveal the creative aspects of children and to motivate the feelings of curiosity (Gönen and Dalkılıç, 1998).

Purpose of the Study: The main purpose of this course is to examine the effects of creative drama applications on the focus of the science-oriented curiosity.

Method(s): The research was carried out with pre-test and post-test single group experimental design. The main purpose of pretest-posttest experimental designs is to test changes between variables. The data collection tool was developed by Harty and Beall (1986) and the Turkish version of the literature was conducted by Serin (2010). For applications in schools; 12 activities were prepared by the researchers, including science, scientific knowledge, the nature of science, scientific process skills, and scientific research. In these activities developed, they were inspired by the existing or existing studies in the literature and accepted to be effective (Adıgüzel, 2010; Ataman, 2013; Üstündağ, 2011). These 3 schools were visited for 4 weeks each, and a total of 12 hours were applied in each school. The participants of this study consisted of 67 students (30 male, 37 female).

Findings and Discussions: When the scores obtained from the scale were analyzed according to the answers of the students, it was calculated as 75 points in the pre-test results and 75 points in the final test results. When the maximum scores were examined, they got 113 points in the pre-test and 136 in the final test. When the average score of the students is examined, the average of the pre-test is 101,59 and the average of the post-test scores is 122,22. Here it is seen that there is an increase in favor of the last test. According to the t-test results of the dependent groups made to examine the effects of creative drama practices on the science curiosity, it was determined that the pre-test average of the students was 101,59 and the final test mean score was

122,22. When we look at the scores it is understood that there is a significant difference in favor of the last test. When the relation between the groups according to the sub-dimensions of the science curiosity scale, the mean of the pre-test results according to the "innovation" sub-dimension, which is the first sub-dimension, was calculated as 36,61 and the post-test score was calculated as 44,31. In terms of the second sub-dimension, the mean scores of the test lack of sharpness the sub-dimension were calculated as 30.47 in the pre-test and 36.35 in terms of the post-test scores. The third sub-dimension, the complexity of stimuli 20, has a pre-test mean score of 20.59 and a final test score of 25.01. While the pre-test scores were 14.28 according to the last dimension 8 surprise / surprise son, the final test scores were calculated as 16.38. When the test results are examined, it is seen that there is a significant difference according to the pre-test results. In the study, the total scores obtained from the Science Curiosity Scale (FMAS) which was applied before the creative drama workshop and the total scores of the FMI after the application were compared, and statistically significant results were found that the lessons that were processed with creative drama applications improved the sense of curiosity in the students (Gönen and Dalkılıç, 1998; Gürdal, Şahin and Çağlar, 2001; Kahyaoğlu, Yavuzer and Aydede, 2010; Özdemir and Üstündağ, 2007).

Conclusions and Recommendations: When some studies about creative drama are examined, it is observed that these activities have positive effects on the learning process. The result of this study is in parallel with the studies in the literature. As a result of this study, it can be said that creative drama activities increase the sense of curiosity towards individuals in the participant group. In this research, it was found that students' feelings of interest towards science increased by using creative drama-based science teaching technique. The research can be repeated in different sample groups and the results can be compared.

Keywords: creative drama, science, curiosity